KLIMASCHUTZ AGENTUR
REGION HANNOVER

Natur und Landschaft

Wissenswertes über Windenergie

Die Windenergie gehört zu den umwelt- und klimafreundlichsten Stromerzeugungstechnologien und leistet in Deutschland einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der gesteckten Klimaschutzziele. Die Gebiete, in denen der geplante Ausbau der Windenergienutzung konfliktfrei oder -arm stattfinden kann, werden immer kleiner. Insgesamt ist der Anteil des Windstroms in den vergangenen Jahren aber deutlich gestiegen – und wird es wohl auch weiter, denn in Niedersachsen wird bis 2050 eine Steigerung von derzeit 8,6 Gigawatt (GW)[1] auf 20 GW[2] installierte Leistung angestrebt.

Obwohl die Windenergie einen großen Beitrag zum Klimaschutz und damit auch zur Erhaltung der Biodiversität[3] leistet und die Nutzung fossiler Brennstoffe reduziert, kann es vorkommen, dass Anforderungen des Natur- und Artenschutzes der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen (WEA) entgegenstehen.

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild verkörpert die Gesamtwirkung der für den Menschen mit dessen Sinnen wahrnehmbaren Merkmalen und Eigenschaften von Natur und Landschaft. Die Landschaftswahrnehmung wird dabei vorrangig von visuellen Eindrücken bestimmt.[4]

Mittlerweile gehören WEA zu einer zeitgemäßen Kulturlandschaft dazu. Wie diese Veränderung empfunden wird, ist aber durch die subjektive Wahrnehmung des Einzelnen bestimmt.

WEA verändern traditionelle Landschaftsbilder – zugleich bergen sie den gestalterischen Reiz, charakteristische Merkmale einer Landschaft zu unterstreichen. Der Landschafts- und Windenergieplanung kommt die Aufgabe zu, den Ausbau der Windenergie unter Wahrung des natur- und umweltschutzrechtlich geregelten Schutzguts Landschaft maßvoll und sinnstiftend zu gestalten.[5]

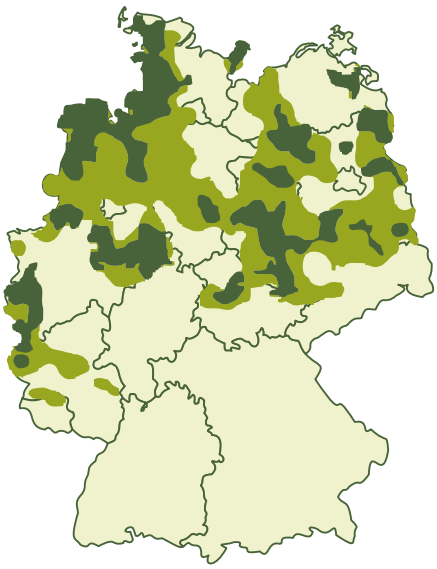

ABB. 1:
LANDSCHAFTSWANDEL SEIT 1996 DURCH DIE ETABLIERUNG VON ANLAGEN DER WINDENERGIENUTZUNG[6]
Quelle: Eigene Darstellung nach BfN, BBSR (2014)

- die höchste Dominanz von WEA im bundesweiten Durchschnitt
- die beiden nächsthöchsten Interpolationsstufen

WEA sind eine dezentrale Form der Stromerzeugung. Trotz räumlicher Konzentration wird gegenüber Kohle- oder Atomkraftwerken zum Erreichen einer ähnlich hohen Erzeugungsleistung ein Vielfaches an Standorten für die Anlagen benötigt, die wiederum viele Einzelanlagen beherbergen können, welche weiträumig sichtbar sind. Die Dampfschwaden aus den Schornsteinen von konventionellen Kraftwerken sind allerdings deutlich weiter zu sehen und die Zerstörung weiter Landstriche durch den Abbau von Braunkohle ist ein räumlich konzentriertes Zeugnis der Veränderung von Landschaften.[7]

ABB. 2: SICHTWIRKUNG VON WEA IN ABHÄNGIGKEIT VON DER ENTFERNUNG
Quelle: Peters, J. „Wirkungen von WEA auf das Landschaftsbild und Berücksichtigung bei der Steuerung durch die Raumordnung". Tagung „Landschaftsbild und Erneuerbare Energien" – 27. März 2015 an der Fachhochschule Erfurt

Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erfolgt. Im Gegensatz zu Naturschutzgebieten handelt es sich hierbei in der Regel um großflächigere Gebiete mit geringeren Nutzungseinschränkungen.[8] Die Errichtung und der Betrieb von WEA in LSG sind zwar prinzipiell nicht ausgeschlossen, jedoch muss eine Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck und den Grundfunktionen des LSG gegeben sein.[9] Zudem können Träger der Regionalplanung in ihren Windenergiekonzepten Landschaftsschutzgebiete zum Tabu für WEA erklären.

FLÄCHENANTEIL DER LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE

In ganz Niedersachsen sind 21,2 % der Fläche als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen[10], in der Region Hannover ist der Anteil mit etwa 44,5 % mehr als doppelt so groß.[11]

LANDSCHAFTSRAHMENPLAN

Landschaftsrahmenpläne sind Naturschutzfachpläne, in denen der Zustand der Schutzgüter, also beispielsweise Arten und Biotope, dargestellt werden.[12] Teil des Landschaftsrahmenplans ist zudem ein Zielkonzept, das die angestrebte Entwicklung des Plangebiets darstellt. In diesen Plänen finden sich wichtige Aussagen auch in Bezug auf eine Vereinbarkeit oder mögliche Konflikte mit der Windenergienutzung, so zum Beispiel bezüglich des Landschaftsbildes.

Naherholungsgebiete

Ein Naherholungsgebiet ist meist ein nicht bebautes Gebiet in der Nähe von Großstädten oder Ballungsräumen, das wegen seiner Bedeutung für die Erholung und Freizeitgestaltung der Bevölkerung bekannt ist. Erholungsgebiete, die neben dem örtlichen Einzugsbereich auch dem Fremdenverkehr dienen, werden als Tourismusregionen bezeichnet.

Es gibt verschiedene Studien, die die Auswirkungen der Windenergienutzung auf den Tourismus untersuchen.[13, 14] Der durchschnittliche Betrachter, der an entsprechenden Befragungen teilnimmt, empfindet in der Regel keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch WEA.[15] So „konnte statistisch nicht ermittelt werden, dass eine höhere Dichte an WEA die Tourismusentwicklung negativ beeinflusst".[16]

Untersuchungen der Hochschule Bremerhaven (Vogel, 2005 und 2013), der MartinLuther-Universität Halle (Hübner, 2012) und der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven (Hilliweg/Kull, 2005) zeigen, dass es keine negativen Auswirkungen von WEA auf den Tourismus gibt. Im Gegenteil, die Befragung von 840 Einwohnern, Pendlern und Touristen in elf Gemeinden der deutschen Nordseeküstenregion ergab, dass Windparks im Durchschnitt nicht als störend, sondern sogar als charakteristisch für die Küstenregion empfunden wurden.

Natur- und Artenschutz

Durch den immer schneller fortschreitenden Klimawandel sind Lebensräume und Biodiversität massiv bedroht. Deshalb hat der Bundesgesetzgeber in § 1 Abs. 3 Nr. 4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) festgelegt, dass „dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien (...) eine besondere Bedeutung zu(kommt)". Durch die Nennung bereits in § 1 unter Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege hebt der Gesetzgeber die besondere Bedeutung dieses Aspekts hervor. Damit macht er deutlich, dass die Nutzung regenerativer Energien im Interesse des Naturschutzes liegt.

Klimaschutzmaßnahmen, zu denen auch der Ausbau der erneuerbaren Energien zählt, dürfen jedoch nicht zu Lasten der biologischen Artenvielfalt gehen. Mit steigender Anlagenzahl nehmen auch die Konflikte aus naturschutzrechtlicher Sicht zu. Es stellt sich die Frage, ob die Windenergienutzung in für den Naturschutz ausgewiesenen Gebieten eine negative Beeinflussung auf die sich dort vorfindenden Tierarten hat.

Als **Avifauna** wird die Gesamtheit aller in einer Region vorkommenden Vogelarten bezeichnet.

Der Name leitet sich von den lateinischen Wörtern „Avis" für Vogel und „Fauna" für Tierwelt ab.

SCHUTZGEBIETE

Aus dem BNatSchG, den Naturschutzgesetzen der Länder sowie aus dem dazu erlassenen Ausführungsrecht, wie beispielweise den Schutzgebietsverordnungen, ergibt sich der Schutzstatus von einzelnen Gebieten. So sind Naturschutzgebiete[17] (NSG) rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist. Natura 2000 ist die offizielle Bezeichnung für ein kohärentes Netz von Schutzgebieten, das innerhalb der Europäischen Union nach den Maßgaben der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz FFH-Richtlinie) errichtet wird. Sein Zweck ist der länderübergreifende Schutz gefährdeter wildlebender Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume.[18]

WEA dürfen weder in Naturschutz- und FFH-Gebieten errichtet werden, noch dürfen ihre Auswirkungen die jeweiligen Erhaltungsziele erheblich negativ beeinflussen[19].

FAUNA

Laut § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, Tiere der besonders geschützten Arten zu töten oder zu verletzen sowie ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. In Bezug auf die Windenergienutzung kann dies auf einige Vogel- und Fledermausarten zutreffen.

Avifauna

KOLLISIONSGEFÄHRDETE ARTEN – GREIFVÖGEL

Im Gleitflug bzw. Segelflug jagende große Greifvögel können unter Umständen an WEA tödlich verunglücken, wenn sie in den häufig genutzten Lebensräumen dieser Arten errichtet werden. Die Errichtung von Windparks im näheren Umkreis der Brutplätze kann negative Auswirkungen auf den lokalen Bestand haben.[20, 21]

Mit zunehmender Nabenhöhe reduziert sich die Wahrscheinlichkeit, dass die Vögel von den Rotoren getroffen werden, da sie sich seltener in größeren Höhen aufhalten.[22]

Die Autoren Hötker, Krone und Nehls haben untersucht, inwieweit der Ausbau der Windenergienutzung Auswirkungen auf den Gesamtbestand relevanter Greifvogelarten hat. Sie kommen zu dem Schluss, dass es keinen nachweisbaren Einfluss auf die Dichte der betrachteten Greifvogelarten, darunter auch Seeadler und Rotmilan, gibt[23]. Verschiedene Fachleute vermuten, dass die Windenergienutzung unter den übrigen anthropogenen Mortalitätsfaktoren (wie z. B. Stromleitungen, Straßenverkehr, Jagd) für Greifvögel bislang eine vergleichsweise geringe Rolle gespielt hat.

Eine gute Planung wird allerdings auch künftig notwendig sein, damit die Populationen weiterhin nicht beeinträchtigt werden. Hier kann eine Raumnutzungsanalyse Bereiche identifizieren, die besonders häufig von den Greifvögeln

aufgesucht werden und von WEA freigehalten werden sollten.

Der Rotmilan gilt im Zusammenhang mit Windenergie als stark betroffene Vogelart. Dieser Grundsatz, dass für den Rotmilan ein vergleichsweise hohes Kollisionsrisiko an WEA besteht, basiert im Wesentlichen auf der zentralen Fundkartei für Anflugopfer der staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg. Es gibt jedoch auch Beobachter und Gutachten, die darstellen, dass der Rotmilan sehr gut mit WEA zurechtkommt.[24] Empirisch konnte belegt werden, dass für Rotmilane das Kollisionsrisiko am höchsten war, wenn die WEA nah am Horst stand und ab einem Abstand von 1.250 Metern auf sehr niedrige Werte sank.[25]

SCHEUCHWIRKUNG – GASTVÖGEL

Der Betrieb von WEA kann den Lebensraum von einigen Vogelarten einschränken, da sie ein Meideverhalten gegenüber WEA zeigen. Die Abstände, die die Tiere zu den Anlagen halten, liegen im Bereich von 200 Metern bei Goldregenpfeifern und bis zu 500 Metern bei Gänsen[26].

Es gilt hier, ein ausgewogenes Verhältnis zu schaffen zwischen dem Erreichen der gesetzlich vorgeschriebenen Ziele des WEA-Ausbaus, was konsequenterweise eine gewisse Anzahl der zur Verfügung stehenden Flächen in Anspruch nehmen muss, und dem Schutz des Lebensraumes gefährdeter Vogelarten.

FLEDERMÄUSE

Im Wesentlichen werden fünf Fledermausarten durch die Nutzung der Windenergie potenziell beeinträchtigt; einerseits durch das Risiko der Tötung der Tiere, indem sie in die Rotorblätter der Anlagen fliegen, andererseits wird vermutet, dass örtlich vorkommende Fledermäuse die WEA meiden, was ihren Lebensraum einschränkt.[27] Zu unterscheiden ist, ob die Tiere auf der Jagd sind und dabei den Rotoren zu nahe kommen oder ob sie sich auf der saisonalen Durchreise befinden.

Eine Studie im Auftrag des Bundesumweltministeriums ist zu dem Schluss gekommen, dass durch Abschaltzeiten der WEA und durch die Nutzung von sogenannten Batcordern (fest installierte Fledermausdetektoren) das Kollisionsrisiko wirkungsvoll reduziert wird. Fledermäuse zeigen hauptsächlich im Sommer und im Herbst Aktivitäten und dies auch nur in den Nachtstunden. Geringe oder keine Fledermausaktivitäten werden bei niedrigen Temperaturen, Niederschlägen und bei starkem Wind verzeichnet.

Moderne WEA werden so programmiert, dass sie sich automatisch abschalten, wenn mit erhöhtem Fledermausflug zu rechnen ist. Dabei kommt es nur zu geringen Stromertragseinbußen von 0,3 bis 0,8 %.[28]

VERMEIDUNGSMASSNAHMEN BEI DER PLANUNG UND GENEHMIGUNG VON WEA[29]

Durch die Beeinträchtigung von Lebensraum oder Flugrouten von Vögeln oder Fledermäusen durch WEA, können sich artenschutzrechtliche Konflikte ergeben. Das muss bereits bei der Planung der WEA berücksichtigt werden. Planerisch nicht abschließend zu bewältigende Konflikte sind im Rahmen der Anwendung des Rechts der Anlagenzulassung ebenfalls zu berücksichtigen.

Verschiedene Maßnahmen werden ergriffen, um einer Tötung oder Störung (nach § 44 Abs. 1 Nr. und Nr. 2 BNatSchG) von Vögeln und Fledermäusen entgegen zu wirken (s. Abb. 3).

Standortwahl (Macrositing)
Räumliche Anordnung der WEA (Micrositing)
Rück- und Umbau, WEA-Zubau
Anlageneigenschaften
Betriebsregulierung
Anlockung vermeiden
Weglockung
Vergrämung

ABB. 3: MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ VON GEFÄHRDETEN TIERARTEN

- **STANDORTWAHL**
  Die Standortwahl im Zuge der Flächenausweisung und die räumliche Anordnung der Anlagen bilden die Grundlage zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte. So sollen Flugschneisen und relevante Nahrungshabitate freigehalten werden.

- **ANLOCKUNG VERMEIDEN/ WEGLOCKUNG**
  Für diese beiden Maßnahmen liegen bisher nur wenige praktische Erkenntnisse vor. Es gibt Hinweise, dass Maßnahmen zur Weglockung von Greifvögeln gut angenommen werden, so dass es sich lohnt, diesen Ansatz weiter zu verfolgen.

- **VERGRÄMUNG**
  Die sogenannte Vergrämung zum Schutz vor Kollisionen wird in Deutschland noch nicht eingesetzt. So lassen sich etwa jagende Fledermäuse durch Ultraschall oder Radarstrahlen vergrämen. Bei diesen Maßnahmen muss darauf geachtet werden, dass sie nicht zu negativen Auswirkungen in anderen Bereichen oder gar zur Schädigung von Tieren führen.

- **BETRIEBSREGULIERUNG**
  So wird das temporäre Abschalten der WEA zu Zeiten hohen Kollisionsrisikos genannt. Dazu gehören die Verwendung von Abschaltalgorithmen sowie saisonale und selektive Abschaltung zu Zeiten hoher Flugaktivität von Fledermäusen oder Greifvögeln.

- **ABBAU VON ALTANLAGEN**
  Der Abbau von Altanlagen bietet die Chance, ungeeignete Standorte aufzugeben.

Wasserschutzgebiete

Ein wichtiger Bereich der Daseinsvorsorge ist die Versorgung der Bevölkerung mit sauberem Trinkwasser. Um dies zu gewährleisten, werden Trinkwasserschutzgebiete ausgewiesen. Sie umfassen in der Regel das Einzugsgebiet von Trinkwasserbrunnen und werden in verschiedene Zonen eingeteilt. In diesen Zonen dürfen keine grundwassergefährdenden Stoffe in den Untergrund gelangen.

WEA benötigen ein Fundament, damit sie sicher stehen. Wird dabei die grundwasserschützende Deckschicht durchstoßen, können gefährdende Stoffe ins Grundwasser gelangen.[30] Dies ist jedoch stark abhängig von den örtlichen geologischen Verhältnissen, so dass im Einzelfall durchaus ein sicherer Betrieb von WEA in Wasserschutzgebieten möglich ist.

Eine weitere Gefährdung kann von Schmierstoffen ausgehen, die im Havariefall der WEA in den Boden gelangen können. Dieses Szenario ist aber extrem unwahrscheinlich. Zudem werden bei modernen Anlagen weniger Schmierstoffe eingesetzt. Sollten dennoch Schadstoffe in den Boden gelangen, wird der Boden ausgetauscht, so dass das Grundwasser nicht verunreinigt wird.

Fazit

Zur Erreichung der energiepolitischen Ziele der Bundesregierung werden deutschlandweit mehr Flächen für die Windenergieerzeugung benötigt. Landschaften werden sich deshalb durch hinzukommende WEA weiter verändern. Es ist grundsätzlich erforderlich, die Auswirkungen auf die Biodiversität zu vermeiden, zu vermindern oder als verbleibende Option auszugleichen.

In der Region Hannover wird der weitere Ausbau der Windenergienutzung für die Erreichung der Klimaschutzziele unabdingbar sein. Insofern werden auch hier längerfristig weitere Flächen für WEA in Anspruch genommen werden müssen.

Mit einer ganzheitlichen Umweltpolitik und unter Einbeziehung aller Sektoren kann eine Vereinbarkeit der Klimaschutzziele mit den Zielstellungen des Natur- und Landschaftsschutzes erreicht werden.

KLIMASCHUTZ AGENTUR
REGION HANNOVER

Quellenangaben

1 Deutsche Windguard: Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland. Stand 31.12.2015. S. 5
2 Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergieerlass). S. 6
3 Bezeichnet die Variabilität aller lebender Organismen und umfasst drei Ebenen: die Vielfalt der Ökosysteme, die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. (https://www.bfn:de/0304_biodiv.html, abgerufen am 07.04.2016)
4 Ratzbor, Günter (2011): WEA und Landschaftsbild. Zur Auswirkung von Windrädern auf das Landschaftsbild. Thesenpapier des Deutschen Naturschutzrings (DNR)
5 EnergieAgentur.NRW (2014): Windenergie und Landschaftsbild, Dokumentation des Expertenworkshops vom 11. April 2014, S. 5
6 BfN; BBSR (2014): Den Landschaftswandel gestalten! Potentiale der Landschafts- und Raumplanung zur modellhaften Entwicklung und Gestaltung von Kulturlandschaften vor dem Hintergrund aktueller Transformationsprozesse, Band 1, Bundesweite Übersichten, Selbstverlag, S. 8
7 Marquardt, K. (2011): Windenergieanlagen in der Landschaft. Unveröffentlichte Expertise.
8 http://www.bfn.de/0308_lsg.html, abgerufen am 11.02.2016
9 Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (2012): Ausweisung von Flächen für die Windenergie – Behandlung der „harten Tabuzonen" in Schutzgebieten, S. 6
10 Stand: 31.12.2014, http://www.bfn.de/0308_lsg.html, abgerufen am 11.02.2016
11 In der Summe 101.936 ha; http://www.hannover.de/Leben-in-der-Region-Hannover/Umwelt/Naturschutz/Schutzgebiete/Landschaftsschutzgebiete, abgerufen am 11.02.2016
12 http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/fachbeitraege/landschaftsplanung/landschaftsrahmenplan/94225.html, abgerufen am 11.02.2016
13 Hübner, Gundula (2012): Die Akzeptanz von erneuerbaren Energien. Einstellungen und Wirkungen, In: Ekardt, Felix et al. Erneuerbare Energien: Ambivalenzen, Governance, Rechtsfragen, Marburg: Metropolis, S.117 –137.
Hilliweg, Gerd; Kull, Stephan (2005): Windkraftanlagen und Tourismus: zwei unvereinbare Welten oder eine lokale Chance? Ergebnisse einer Touristenbefragung im Nordseebad Varel-Dangast, In: Diskussionsbeiträge aus dem Labor für Volkswirtschaftslehre der FH Wilhelmshaven, Nr. 23, Wilhelmshaven.
Vogel, Michael (2005): Akzeptanz von Windparks in touristisch bedeutsamen Gemeinden der deutschen Nordseeküstenregion
Vogel, Michael (2013): Akzeptanz der Offshore-Windenergienutzung. Teilstudie „Touristenbefragung"
14 Ratzbor, Günter (2011): WEA und Landschaftsbild. Zur Auswirkung von Windrädern auf das Landschaftsbild. Thesenpapier des Deutschen Naturschutzrings (DNR), S. 10 ff.
15 Ebd., S. 16
16 Ratzbor, Günter (2011): WEA und Landschaftsbild. Zur Auswirkung von Windrädern auf das Landschaftsbild. Thesenpapier des Deutschen Naturschutzrings (DNR), S. 16; Marquardt, K. (2011): WEA (WEA) in der Landschaft. Unveröffentlichte Expertise.
17 Vgl. § 23 BNatSchG
18 https://www.bfn.de/0302_ffh_rl.html , abgerufen am 07.03.2016
19 In seltenen Ausnahmefällen ist eine Errichtung in FFH-Gebieten aus rechtlicher Sicht denkbar (OVG Koblenz, Urteil v. 16.05.2013 – 1 C 11003/12.OVG).
20 Bellbaum, J. (2012): Rotmilan und Windenergie in Brandenburg – Auswertung vorhandener Daten und Risikoabschätzung
21 Dahl et al 2012 aus der Fn 14
22 Hötker, H.; Krone, O.; Nehls, G. (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge – Schlussbericht, S. 65.
23 Ebd., S. 324 f., Stand der Datenquellen 2006
24 Kohle, Nusbaumer (2015): Schreiben an Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg
25 Hötker, H.; Krone, O.; Nehls, G. (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge – Schlussbericht, S. 312
26 BioConsult SH GmbH & Co KG., ARSU GmbH (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn, S. 14f.
27 Niedersächsischer Landkreistag (2014): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie, S. 6
28 Landesregierung Nordrhein-Westfalen (2012): Leitfaden Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen, S. 42 f.
29 Fachagentur Windenergie an Land (2015): Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung und Genehmigung von WEA
30 Ministerium für Umwelt Rheinland-Pfalz (2013): Leitfaden zum Bau und Betrieb von WEA in Wasserschutzgebieten, S. 7

Klimaschutz – ein Gewinn für alle

Die gemeinnützige Klimaschutzagentur Region Hannover informiert und motiviert Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen zum Energiesparen. Sie bietet ihnen unabhängige Beratungen zu Themen wie Gebäudemodernisierung, Heizungserneuerung und erneuerbaren Energien an.

Als Impulsgeberin für Politik, Wirtschaft und Kommunen entwickelt sie gemeinsam mit ihren Partnern Projekte und Kampagnen zum Klimaschutz.

Klimaschutzagentur Region Hannover GmbH

Goethestraße 19, 30169 Hannover
Info-Telefon 05 11.22 00 22- 20
Mo. und Do.: 9 bis 17 Uhr

beratung@klimaschutzagentur.de
klimaschutzagentur.de
klimaschutz-hannover.de

MIT FREUNDLICHER UNTERSTÜTZUNG VON:

avacon
ENERCON ENERGIE FÜR DIE WELT
UKA Der Energieparkentwickler
WindStrom Unternehmensgruppe
WINDWÄRTS

GENDER-HINWEIS:
Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Broschüre entweder die maskuline oder die feminine Form von Bezeichnungen gewählt. Dies impliziertkeine Benachteiligung des jeweils anderen Geschlechts.

Stand 4/2016 | CO_2-neutral gedruckt auf 100% Recyclingpapier | Gestaltung: www.kitazo.de | Fotos: 123rf/Andrew Mark Astbury, Mirko Bartels, pixelio/Hannelore Louis